

# **Clusterentwicklung und Clusterpolitik zwischen Wachstum und Lock-In**

Lars Schieber

OPTIMUS

## **Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

## **Lars Schieber**

Clusterentwicklung und Clusterpolitik zwischen Wachstum und Lock-In

ISBN 978-3-86376-045-8

Als Dissertation an der Universität Bremen angenommen.

Gutachter: Prof. Dr. Ivo Mossig

Zweitgutachter: Prof. Dr. Robert Hassink

Tag der mündlichen Prüfung: 05.04.2013

## **Alle Rechte vorbehalten**

1. Auflage 2013

© Optimus Verlag, Göttingen

URL: [www.optimus-verlag.de](http://www.optimus-verlag.de)

Printed in Germany

Papier ist FSC zertifiziert (holzfrei, chlorfrei und säurefrei,  
sowie alterungsbeständig nach ANSI 3948 und ISO 9706)

© Coverbilder Rückseite (F. Hoffmann-La Roche Ltd, Fotograf: Bruno Caflisch, Stephan  
Schönenberger (links); ROVEMA GmbH (mitte, rechts))

© Coverbilder Vorderseite (Christophe Heylen (infographics elements); Optimus Verlag  
(Deutschland-Karte))

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes in Deutschland ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

## Vorwort

Vier Jahre an einer Dissertationsschrift zu arbeiten, in Forschungsprojekten mitzuwirken und in der universitären Lehre tätig zu sein – kurzum; sich weiterbilden, Wissen aneignen und weitergeben zu dürfen – ist ein Privileg, für das ich sehr dankbar bin. „Bildung ist nicht das Befüllen von Fässern, sondern das Entzünden von Flammen“ wird Heraklit zugeschrieben. Diese Neugier für die Geographie zu entfachen und vor allem durch Höhen und Tiefen im Laufe eines solchen Dissertationsprojekts zu bewahren, verdanke ich vielen lieben Menschen.

Zuallererst gebührt Dank meinem Betreuer Prof. Dr. Ivo Mossig. Er wusste um Stärken und „Macken“ und akzeptierte sie, förderte gleichzeitig aber die individuellen Gedanken und die Freiheit. Vor allem danke ich ihm, weil es Spaß gemacht hat miteinander zusammen zu arbeiten. Und das wichtigste: Immer wenn Fragen auftauchten, nahm er sich Zeit und wir haben konstruktiv nach Lösungen gesucht. Darüber hinaus habe ich von ihm viel in der Lehre, in Projekten und im Persönlichen gelernt.

Für die Dissertation habe ich in drei Regionen (Schwäbisch-Hall, Region Stuttgart, Mittelhessen) Fallstudien durchgeführt. Daher bin ich den Gesprächspartnern von Unternehmen und Institutionen aus den 75 Experteninterviews für ihre Zeit und große Auskunftsbereitschaft sehr dankbar. Ohne ihre Offenheit hätte sich diese Arbeit nicht realisieren lassen. Den Wirtschaftsministerien der Länder Baden-Württemberg und Hessen danke ich für die finanzielle Unterstützung der empirischen Forschungsaufenthalte vor Ort.

Ich bin meinen Kolleginnen und Kollegen am Institut für Geographie der Universität Bremen dankbar für die schöne Zeit am Arbeitsplatz, für Flur-Spässe, gemeinsame Mittagessen, Tage der Geographie, Fußballgucken, Karaoke-Abende und vieles mehr. Darüber hinaus danke ich ihnen, dass ich gut arbeiten konnte: Matthias Scheibner und Tobias Tkaczick für die Erstellung von Grafiken und viele Layout-Tipps sowie Regina Heidmann, Dorothea von Koenen, Michael Thiele und Dr. Andreas Müller für organisatorische und viele kleine Hilfen. Meinen Büro-Mitbewohnern und Doktoranden-Kompagnons Dr. Heike Schröder, Katerina Shinkarenko und Christian Kluck danke ich für die sehr gute gemeinsame Zeit, die vielen Witze und Kaffee-Launen, die sie von mir erduldet haben sowie die wertvollen Hilfen und Kommentare beim Korrekturlesen meiner Dissertation. Weitere Unterstützung bei der Anfertigung habe ich von Désirée Schaper und Isa Reinecke erhalten, auch ihnen sei gedankt.

Ich danke auch den Kieler Geographen zum einen für den Start in die wissenschaftliche Tätigkeit am Geographischen Institut der CAU Kiel bei Prof. Dr. Wilfried Hoppe sowie zum anderen Prof. Dr. Robert Hassink für die Übernahme des Zweitgutachtens und anregende Kommentare über das Thema. Beiden möchte ich zudem für ihre herzliche Art danken.

Sehr viel Freude und die notwendige Ablenkung von der Arbeit verdanke ich vielen Freunden, die einem kognitiven *Lock-In* und zu viel Fokussierung auf Cluster vorgebeugt haben. An Philip, Jens, Julian, Basti, Oli, Kristian und Helge daher ein großes Dankeschön, genau wie an meine Tischtennis-Kollegen vom 1.TTC Bremen sowie dem Moorreger SV.

Eine solche Arbeit entsteht zwar zum Großteil vor dem Rechner alleine im Büro, aber die erforderlichen Wurzeln für das Leben und zu meisternde Herausforderungen werden einem Menschen von der Familie mitgegeben. Ich bin daher meinen Eltern Ursula und Norbert Schieber für die Wurzeln und ihre Unterstützung dankbar, auf die ich immer zählen kann. Auch meine Brüder Heyo, Torsten und René mit ihren Familien tragen dazu bei, im familiären Umfeld einen festen Grund zu haben.

Schließlich erfahre ich die wundervollste Unterstützung und Vertrauen durch die Liebe meiner Frau Melanie. Für sie und das Glück mit unserem gerade geborenen Sohn Jakob bin ich unendlich dankbar.

Tornesch im Juli 2013

*Für Melli*



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Fragestellung und Zielsetzung	1
1.2 Inhaltlicher Aufbau der Arbeit	5
<b>2 Merkmale der Verpackungsmaschinenbau-Industrie</b>	<b>9</b>
2.1 Charakteristika der Verpackungsmaschinenbau-Industrie	9
2.2 Standortstruktur der Verpackungsmaschinenbau-Industrie in Deutschland	12
2.3 Der Verpackungsmaschinenbau und seine Entwicklung	15
<b>3 Theoretische Grundlagen</b>	<b>21</b>
3.1 Das Clusterkonzept und seine Genese	21
3.1.1 Der Ausgangspunkt des Clusterkonzepts: Marshall und Lokalisationsvorteile	22
3.1.2 Der Kristallisationspunkt der Clusterdiskussion: PORTER und das Diamantmodell	25
3.1.3 Die Erweiterung des Clusteransatzes: Territoriale Innovationsmodelle	29
3.1.4 Die Integration steigender Komplexität: Ein multidimensionaler Analyserahmen für Cluster	34
3.1.5 Eine kurze Würdigung und Einschätzung des erweiterten Clusterverständnisses	37
3.1.6 Die Implikationen für die empirische Analyse: Der Nachweis von Clustereffekten	38
3.2 Clusterentwicklung	40
3.2.1 Evolutionäre wirtschaftsgeographische Ansätze zur Entwicklung von Clustern	43
3.2.1.1 Die evolutionäre wirtschaftsgeographische Perspektive	43
3.2.1.2 Generalized Darwinism, Routinen und Clusterentwicklung	46
3.2.1.3 Pfadabhängigkeit und <i>Lock-In</i> auf Entwicklungspfaden von Clustern	51
3.2.2 Lebenszyklen zur Erklärung der Entwicklung von Clustern	58
3.2.2.1 Generelle Charakteristika des Cluster-Lebenszyklus'	58

3.2.2.2	Entwicklung der Leitbranche _____	60
3.2.2.3	Agglomerationsspezifische Einflussfaktoren auf Cluster-Lebenszyklen _____	63
3.2.2.4	Kombination mehrerer Einflussfaktoren für Cluster-Lebenszyklen _____	72
3.2.3	Implikationen für die empirische Analyse – differenzierende Faktoren der Clusterentwicklung _____	76
3.3	Clusterpolitik _____	81
3.3.1	Grundlagen zur Clusterpolitik _____	82
3.3.2	Ausgestaltung und Ebenen von Clusterpolitik in der Praxis _____	86
3.3.3	Evaluierung von Clusterpolitik _____	95
3.3.4	Implikationen für die empirische Analyse _____	108
<b>4</b>	<b>Methodische Vorgehensweise der Untersuchung _____</b>	<b>111</b>
4.1	Vorgehensweise der quantitativen Analyse und Datenbankaufbau _____	111
4.2	Vorgehensweise der qualitativen Erhebung _____	114
<b>5</b>	<b>Ergebnisse zur Clusterentwicklung _____</b>	<b>119</b>
5.1	Clusterentwicklung in der Verpackungsmaschinenbau-Industrie Baden-Württembergs _____	119
5.1.1	Clustereffekte in Schwäbisch-Hall und in der Region Stuttgart _____	120
5.1.2	Veränderungen im Cluster Schwäbisch-Hall im Vergleich zu 1998 _____	132
5.2	Clusterentwicklung in der Verpackungsmaschinenbau-Industrie Hessens _____	142
5.2.1	Clustereffekte als Determinanten der Clusterentwicklung in Mittelhessen _____	142
5.2.2	Veränderungen im Cluster Mittelhessen im Vergleich zu 1998 _____	151
5.3	Treibende Faktoren für unterschiedliche Clusterentwicklungen in Schwäbisch-Hall und Mittelhessen _____	159
5.3.1	Zusammenspiel von Routinen, Vererbungsprozessen und Unternehmensstrategien _____	160
5.3.2	Technologische Unterschiede und internationaler Wettbewerb _____	164
5.3.3	Heterogenität, <i>localized learning</i> und externes Wissen _____	165

5.3.4	Balance zwischen Misstrauen und Vertrauen, Konkurrenz und Kooperation _____	168
5.3.5	<i>Lock-In</i> und Zuordnung zu Cluster-Lebenszyklusphasen _____	172
<b>6</b>	<b>Ergebnisse zur Clusterpolitik _____</b>	<b>177</b>
6.1	Clusterpolitik für die Verpackungsmaschinenbau-Industrie in Baden-Württemberg _____	177
6.1.1	Ausgestaltung der Clusterpolitik in Baden-Württemberg _____	177
6.1.2	Evaluation der Clusterinitiativen Packaging Valley und Packaging Excellence Center _____	180
6.1.2.1	Input _____	180
6.1.2.2	Output _____	184
6.1.2.3	Outcomes _____	186
6.2	Clusterpolitik für die Verpackungsmaschinenbau-Industrie in Hessen _____	190
6.2.1	Ausgestaltung der Clusterpolitik in Hessen _____	190
6.2.2	Evaluation der Clusterinitiative „Verpackungscluster Mittelhessen“ _____	193
6.2.2.1	Input _____	193
6.2.2.2	Output _____	194
6.2.2.3	Outcomes _____	195
6.3	Vergleichende Darstellung der Ergebnisse vom Packaging Valley, dem Packaging Excellence Center und dem Verpackungscluster Mittelhessen _____	198
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit _____</b>	<b>205</b>
7.1	Zusammenfassung _____	205
7.2	Fazit _____	211
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis _____</b>	<b>217</b>
<b>Anhang</b>	<b>_____</b>	<b>243</b>
	Anhang 1 – Exemplarischer Gesprächsleitfaden für einen Verpackungsmaschinenhersteller im Cluster Schwäbisch-Hall _____	243
	Anhang 2 – Exemplarischer Gesprächsleitfaden für einen Governance-Akteur _____	251
	Anhang 3 – Verzeichnis der Gesprächspartner _____	253



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standortstruktur der Verpackungsmaschinenbau-Industrie in Deutschland 2010 _____	12
Abbildung 2: Entwicklung von wirtschaftlichen Kennzahlen zur VPM-Industrie im Vergleich _____	16
Abbildung 3: Entwicklung der Unternehmen der Verpackungsmaschinenbau-Industrie 1998-2010 _____	18
Abbildung 4: Drei Konzeptionen von Pfadabhängigkeit _____	55
Abbildung 5: Quantitative und qualitative Dimensionen des Cluster-Lebenszyklus' _____	66
Abbildung 6: Modell zur Cluster- und Netzwerkevaluierung _____	106
Abbildung 7: Beschäftigtenentwicklung 1998-2010 der VPM-Unternehmen im Cluster Schwäbisch-Hall _____	133
Abbildung 8: Stammbaum und Beschäftigtenentwicklung 1998-2010 der VPM-Unternehmen im Cluster Schwäbisch-Hall _____	136
Abbildung 9: Standortvorteile der Unternehmen in den drei Untersuchungsregionen _____	150
Abbildung 10: Beschäftigtenentwicklung 1998-2010 der VPM-Unternehmen im Cluster Mittelhessen _____	151
Abbildung 11: Stammbaum und Beschäftigtenentwicklung 1998-2010 der VPM-Unternehmen im Cluster Mittelhessen _____	154
Abbildung 12: Einschätzung der Relevanz von Innovationsquellen in den Clustern der VPM-Industrie in Schwäbisch-Hall und Mittelhessen _____	167



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Größenstrukturen der Verpackungsmaschinenbau-Industrie Deutschlands _____	13
Tabelle 2: Entwicklung der Beschäftigung in der Verpackungsmaschinenbau-Industrie _____	20
Tabelle 3: Implikationen für die empirische Untersuchung zur Untersuchung von Clustereffekten _____	40
Tabelle 4: Stufen und Dimensionen des Cluster-Lebenszyklus' _____	69
Tabelle 5: Implikationen für die Empirie aus der evolutionären wirtschaftsgeographischen Perspektive _____	77
Tabelle 6: Implikationen für die Empirie aus den Ansätzen der Cluster-Lebenszyklen _____	79
Tabelle 7: Ergebniskategorien der Endbegutachtung der „Cluster-Offensive“ Bayern _____	104
Tabelle 8: Implikationen für die Empirie aus der Literatur über Clusterpolitik __	110
Tabelle 9: Kontaktierte und befragte Akteure der qualitativen Untersuchung __	116
Tabelle 10: Einschätzung der Verfügbarkeit spezialisierter Arbeitskräfte in der VPM-Industrie im Landkreis Schwäbisch-Hall und in der Region Stuttgart im Vergleich zu Mittelhessen _____	123
Tabelle 11: Einschätzung der VPM-Unternehmen bezüglich der Entwicklung der lokalen Konkurrenzsituation in den letzten Jahren im Landkreis Schwäbisch-Hall im Vergleich zu Mittelhessen _____	138
Tabelle 12: Einschätzung der VPM-Unternehmen bezüglich der Entwicklung der internationalen Konkurrenzsituation in den letzten Jahren im Landkreis Schwäbisch-Hall im Vergleich zu Mittelhessen _____	140
Tabelle 13: Einschätzung der Verfügbarkeit spezialisierter Arbeitskräfte in der Verpackungsmaschinenbau-Industrie Mittelhessen im Vergleich zum Landkreis Schwäbisch-Hall und der Region Stuttgart _____	144
Tabelle 14: Einschätzung der VPM-Unternehmen bezüglich der Entwicklung der lokalen Konkurrenzsituation in den letzten Jahren in Mittelhessen im Vergleich zum Landkreis Schwäbisch-Hall _____	156

Tabelle 15: Einschätzung der VPM-Unternehmen bezüglich der Entwicklung der internationalen Konkurrenzsituation in den letzten Jahren in Mittelhessen im Vergleich zum Landkreis Schwäbisch-Hall _____	157
Tabelle 16: Qualitative Bewertung der Prozesse des localized learning in den Clustern der Verpackungsmaschinenbau-Industrie in Schwäbisch-Hall und Mittelhessen _____	166
Tabelle 17: Bewertung verschiedener Aussagen zu möglichen regionalen Kooperationen zwischen den VPM-Unternehmen im Landkreis Schwäbisch-Hall sowie in Mittelhessen _____	169
Tabelle 18: Zuordnung der Cluster Schwäbisch-Hall und Mittelhessen zu Cluster-Lebenszyklusphasen _____	175
Tabelle 19: Wahrgenommene Effekte der Aktivitäten und Maßnahmen auf die Unternehmen _____	186
Tabelle 20: Einfluss der Clusterinitiativen auf die Wettbewerbsfähigkeit der befragten Unternehmen im Landkreis Schwäbisch-Hall und in der Region Stuttgart _____	189
Tabelle 21: Kriterien zur Bewertung der drei untersuchten Clusterinitiativen _____	198

## Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
c.p.	ceteris paribus („unter sonst gleichen Bedingungen“)
DeGEval	Deutsche Gesellschaft für Evaluation
DHBW	Duale Hochschule Baden-Württemberg
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
ESF	Europäischer Sozialfonds
FuE	Forschung und Entwicklung
GRW	Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur
HMWVL	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
IuK	Information und Kommunikation
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
M+A	Mergers and Acquisitions („Fusionen und Übernahmen“)
MHE	Mittelhessen
MLR	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques („Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik“)
OP	Operationelles Programm
PEC	Packaging Excellence Center
P.V.	Packaging Valley
SHA	Schwäbisch-Hall
StMWIVT	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie
TTN	TechnologieTransferNetzwerk Hessen
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
WRS	Wirtschaftsförderung Region Stuttgart



# 1 Einleitung

*“In a global economy – which boasts rapid transportation, high-speed communication, and accessible markets – one would expect location to diminish in importance. But the opposite is true. The enduring competitive advantages in a global economy are often heavily local, arising from concentrations of highly specialized skills and knowledge, institutions, rivals, related business and sophisticated customers” (PORTER 1998b, S. 90).*

## 1.1 Fragestellung und Zielsetzung

Die vorliegende Untersuchung widmet sich einem scheinbaren Paradoxon. Im Zuge der Globalisierung<sup>1</sup> ermöglichen sinkende Transportkosten, politische Liberalisierung (z.B. die europäische Integration) sowie moderne Informations- und Kommunikationstechnologien eine zunehmende Mobilität von Gütern, Menschen und Informationen. CAIRNCROSS und andere Autoren<sup>2</sup> sahen als Konsequenz dieser Prozesse die Bedeutung von räumlicher Nähe und einzelnen Standorten für wirtschaftlichen Erfolg erodieren und so wurde der *death of distance* proklamiert (CAIRNCROSS 1997). Empirisch lässt sich jedoch das Gegenteil beobachten, nämlich dass viele innovative und wachstumsstarke Branchen in Städten und Regionen räumlich konzentriert sind, anstatt sich dispers zu verteilen. STORPER und andere Autoren sprechen von einer Wiederentdeckung der Region, die sich vor allem durch die zwei Aspekte auszeichnet, dass „die Region“ erstens als angemessene räumliche Maßstabebene von wirtschaftlicher Entwicklung angesehen und zweitens als Schlüsselebene für Wirtschaftspolitik fungieren soll (SABEL 1994, STORPER 1995, SCOTT 1998, AMIN 1999). Dieser auch als *new regionalism* bezeichnete Trend<sup>3</sup> stützt sich vor allem auf die sichtbarsten erfolgreichen Regionalökonomien wie v. a. das Paradebeispiel Silicon Valley, das als Kernelement hohe Innovativität und Vernetzung aufweist.

Dabei ist das Paradoxon gar keins, denn erst die Globalisierung erlaubt die signifikante Verstärkung von internationaler Arbeitsteilung: Weil Unternehmen durch sinkende Transportkosten und Handelsbeschränkungen sowie verbesserte IuK-Technologien in

---

<sup>1</sup> aus wirtschaftsgeographischer Perspektive verstanden als „historischer Prozess, in dem mächtige Akteure eine weltweite Integration von Wirtschaftssektoren und Produktionssektoren bewirken, die zuvor territorial weitgehend getrennt waren“ (SCHAMP 1996, S. 209).

<sup>2</sup> aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird jeweils nur die männliche Personengruppenbezeichnung benutzt.

<sup>3</sup> Für Kritik am *new regionalism* vergleiche z.B. LOVERING (1999).

die Lage versetzt werden, weltweit zu agieren und sich niederzulassen, können damit Regionalisierungs- und Spezialisierungstendenzen einhergehen. Ein zweiter globaler Trend ist der Übergang von der Industrie- zur Wissensgesellschaft, in welcher der Produktionsfaktor Wissen als wichtigste Ressource für wirtschaftliche Entwicklung angesehen wird. Als Konsequenz dieser postfordistischen Wirtschaftsstrukturen<sup>4</sup> wird die Relevanz von lokalisierten Branchenkonzentrationen betont, da Innovationsprozesse zunehmend als sozial und territorial eingebettete interaktive Lernprozesse angesehen werden und solche räumlichen Ballungen den besten Kontext für wissensintensive innovative Tätigkeiten repräsentieren (LUNDVALL/JOHNSON 1994, STORPER 1997, SCOTT 1998, COOKE 1998, PORTER 1998a, detailliert vgl. Kap. 3.1).

Verschiedene Konzepte wurden für diese räumlichen Konzentrationen wirtschaftlicher Aktivität geprägt, doch das Clusterkonzept von MICHAEL PORTER erlangte die höchste Aufmerksamkeit in Wissenschaft und Politik. Auch wenn der Term in den letzten Jahren überstrapaziert wurde (ASHEIM ET AL. 2006 sprechen vom „Cluster-Wahn“), so merken BRENNER ET AL. (2011) zu Recht an, dass die zugrunde liegenden Prozesse und Wirkmechanismen dadurch nicht falscher werden, sondern im Gegenteil noch immer hochaktuell sind und ihre Untersuchung rechtfertigen. Wenn im Folgenden von einem Cluster die Rede ist, dann wird darunter für die vorliegende Untersuchung in Anlehnung an PORTER „die geographische Konzentration miteinander verbundener Unternehmen, spezialisierter Zulieferer und Dienstleister sowie Unternehmen in verwandten Branchen und weitere Organisationen verstanden, die miteinander im Wettbewerb stehen und gleichzeitig kooperieren“ (KIESE 2008a, S. 10).

Mit dem Clusterkonzept sind große Hoffnungen auf Wachstum und daraus resultierende positive Beschäftigungs- und Einkommenseffekte auf regionaler Ebene verbunden (vgl. Kap. 3.1). REHFELD konstatiert treffend: „Wirtschaftlich steht Cluster für die Hoffnung, im Rahmen einer globalen Wirtschaft den sich beschleunigenden ökonomischen Prozessen nicht hilflos ausgeliefert zu sein, sondern innovative und wettbewerbsfähige regionale Kerne zu erhalten und weiter zu entwickeln“ (REHFELD 2009, S. 173). Insbesondere in Hochlohnländern wie Deutschland lassen sich Arbeitsplätze und Wohlstand langfristig nur bewahren, wenn sich der Wirtschaftsstandort durch Innovativität und hohe Produktivität auszeichnet und einem reinen Kostenwettbewerb (*race to the bottom*) entzieht. Clusterförderung hat sich daher in den letzten Jahren als Anknüpfungspunkt für und zentrales Instrument der Politik im Hinblick auf eine positive Regionalentwicklung etabliert. So haben viele Bundesländer Clusterstrategien entwickelt und auf lokaler bzw. regionaler Ebene wurden vielfältige Clusterinitiativen durchgeführt. Darüber hinaus wird Clusterpolitik auf Ebene der Europäischen

---

<sup>4</sup> Hauptmerkmal des Postfordismus ist eine Verschiebung von fordistischer Massenproduktion zu einer flexiblen Produktion und Spezialisierung (PIORE/SABEL 1984).

---

Union unterstützt sowie prominent in der bundesweiten Wirtschafts- und Technologiepolitik implementiert („Spitzencluster-Wettbewerb“).

Aufgrund einer Ballung von Unternehmen derselben Branche können Wettbewerbsvorteile für die ansässigen Unternehmen gegenüber Unternehmen an dispers verteilten Standorten entstehen. Dieser positive Einfluss von Clustereffekten muss jedoch von Fall zu Fall nachgewiesen werden und kann nicht von vornherein als gegeben angesehen werden. Zudem sind mögliche Vorteile eines Clusters nicht zwangsläufig von Dauer, da Erfolge von Innovationstätigkeit, institutionelle Rahmenbedingungen oder die Beziehungen zwischen den Akteuren einem kontinuierlichen Wandel unterliegen. Während beispielsweise das Ruhrgebiet noch in den 1950er Jahren ein leistungsfähiger Cluster der Montanindustrie war, war das Silicon Valley noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts vor allem Obstanbaugebiet. Die konträren Entwicklungen, die diese beiden Cluster seitdem genommen haben, verdeutlichen die Relevanz der Einbeziehung der temporalen Dimension bei der Analyse von Regionalökonomien.

Es lassen sich aus den vorangegangenen Ausführungen zwei Forschungslücken ableiten. Erstens gibt es in der existierenden Clusterliteratur einen Mangel an tiefergehenden Studien, die mittel- oder langfristige Entwicklungen von Clustern untersuchen. Häufig sind Clusterstudien zu statisch konzeptualisiert und fokussieren auf den Nachweis von eventuell auftretenden Clustereffekten. Das Verständnis, dass Cluster (bzw. die Akteure, die ihn ausmachen) jedoch nicht nur wachsen, sondern auch stagnieren oder schrumpfen können, ist zentral für die Implementierung von Clusterpolitik. Da die Entwicklung der Leitbranche eines Clusters einen wichtigen Einflussfaktor auf Clusterentwicklung darstellt (so ist einleuchtend, dass mit dem sektoralen Strukturwandel auch die Montanindustrie im Ruhrgebiet schrumpfte, während das Aufkommen der Computer-, Chip- und Softwareindustrie die positive Wandlung des Silicon Valleys vom Obstanbaugebiet zum High-Tech-Cluster – *et vice versa* – vorantrieb), sind zudem Studien wünschenswert, die den Einfluss der Branchenentwicklung minimieren bzw. explizit berücksichtigen. Insbesondere der Frage, warum sich Cluster derselben Branche unterschiedlich entwickeln können, wurde bisher nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Die zweite Forschungslücke resultiert aus der wissenschaftlichen Zwischenposition, in der sich Clusterpolitik befindet: Einerseits werden Elemente einer clusterorientierten Wirtschaftsförderung „in der Praxis“ häufig durchgeführt und zu unkritisch verwendet. Andererseits steht „die Wissenschaft“, bzw. die wirtschaftsgeographische Forschung, der Implementierung von Clusterpolitik sehr kritisch gegenüber, hält sich weitgehend aus diesem Forschungsfeld zurück und überlässt häufig professionellen Beratungsunternehmen das Feld hinsichtlich Bewertung und z.B. Strategieentwicklung von Clusterpolitik. Aus diesen Gründen gibt es einen Man-

gel an unabhängigen und detaillierten akademischen Bewertungen von Clusterpolitik, obwohl das Themengebiet gerade für Geographen, die sich originär mit räumlichen Aspekten beschäftigen, ein vertrautes Terrain sein dürfte. Da Clusterpolitik die Aufwendung öffentlicher Mittel betrifft und daher die Frage gesellschaftlich relevant ist, inwieweit deren Einsatz „Sinn ergibt“, ist das Verringern dieser Lücke auch für das Selbstverständnis einer Wissenschaft als Mittler zwischen Theorie und Praxis konstituierend.

Um diese identifizierten Forschungslücken zu bearbeiten, wird als Forschungsansatz ein Fallstudiendesign verwendet (Kap. 4), das auf einer seltenen Gelegenheit aufbaut. Als Untersuchungsbranche wurde die Verpackungsmaschinenbau-Industrie ausgewählt, die sich deutschlandweit in wenigen Regionen ballt (Kap. 2). Einen großen Vorteil bei der durchgeführten Betrachtung dieser Branche stellt die Tatsache dar, dass die räumliche Konzentration der Verpackungsmaschinenbau-Industrie in Westdeutschland bereits im Jahre 1998 eingehend untersucht wurde. Dabei wurden damals die beiden Cluster in Mittelhessen<sup>5</sup> und im Landkreis Schwäbisch-Hall im Detail hinsichtlich ihrer Entstehungsprozesse und Auswirkungen der räumlichen Ballung auf die Unternehmen analysiert (Mossig 2000). Aufbauend auf diesen vorliegenden Erkenntnissen ergibt sich nun die einmalige Möglichkeit, die Entwicklung der beiden Cluster seitdem nachzuvollziehen (Kap. 5). Darüber hinaus wurden sowohl in Mittelhessen als auch in Schwäbisch-Hall in der Zwischenzeit Clusterinitiativen gegründet, welche die Unterstützung der regionalen Verpackungsmaschinenbau-Industrie zum Ziel haben. Die Ausgestaltung dieser Clusterpolitik und deren Einflüsse auf die Clusterakteure zu bewerten ist gerade aufgrund ihres vergleichbaren Rahmens interessant (Kap. 6). Anders als in der Erhebung vor zwölf Jahren wurde mit der Region Stuttgart zudem eine dritte Untersuchungsregion ausgewählt. In der Region Stuttgart lässt sich ebenfalls eine Häufung der Verpackungsmaschinenbau-Industrie feststellen und auch dort wurde zur Unterstützung der Branche in den letzten Jahren eine Clusterinitiative gestartet. Es bietet sich daher an, auch diese Region im Rahmen der durchgeführten Forschungsarbeiten zu analysieren.

Die vorliegende Untersuchung verfolgt aufbauend auf den obigen Ausführungen die zwei z.T. interdependenten Zielkomplexe A „Clusterentwicklung“ und B „Clusterpolitik“ mit jeweils einzelnen forschungsleitenden Fragestellungen.

---

<sup>5</sup> Unter „Mittelhessen“ werden für die Untersuchung abweichend von der Planungsregion Mittelhessen der Landkreis Gießen, der Lahn-Dill-Kreis, der Wetteraukreis sowie der Vogelsbergkreis verstanden.

- A1:** Sind für die Akteure aus den Clustern in Schwäbisch-Hall, der Region Stuttgart und Mittelhessen Vorteile aus der räumlichen Ballung der Verpackungsmaschinenbau-Industrie nachzuweisen?
- A2:** Wie haben sich die beiden Cluster in Schwäbisch-Hall und Mittelhessen entwickelt und welche Veränderungen haben sich von 1998 bis 2010 ergeben?
- A3:** Welches sind die Gründe und die treibenden Faktoren für die individuellen Clusterentwicklungen in Schwäbisch-Hall und Mittelhessen sowie gegebenenfalls für auftretende Unterschiede?
- B1:** Wie ist die Clusterpolitik für die drei Fallbeispiele der Cluster der Verpackungsmaschinenbau-Industrie jeweils ausgestaltet?
- B2:** Welchen Einfluss hatten die Clusterinitiativen auf die Adressaten, in diesem Beispiel die Unternehmen der Verpackungsmaschinenbau-Industrie in den Fallstudienregionen Schwäbisch-Hall, der Region Stuttgart und Mittelhessen?

## 1.2 Inhaltlicher Aufbau der Arbeit

Aus den in Kapitel 1.1 dargestellten Fragestellungen lassen sich die Struktur und der inhaltliche Aufbau der Arbeit wie folgt ableiten:

Kapitel 2 stellt nachfolgend die Verpackungsmaschinenbau-Industrie dar. Es werden zuerst die Charakteristika dieser Untersuchungsbranche aufgezeigt, weil anzunehmen ist, dass sich die Antworten auf die Fragestellungen A1 bis B2 in Abhängigkeit von den jeweiligen Besonderheiten einer Branche unterscheiden werden. Weiterhin wird die Standortstruktur der Verpackungsmaschinenbau-Industrie mit allen Unternehmensstandorten der Branche kartographisch präsentiert, um zu untersuchen, ob sich seit 1998 neue Cluster ergeben haben. Abschließend wird dargestellt, wie sich die Verpackungsmaschinenbau-Industrie von 1998 bis 2010 entwickelt hat und insbesondere welche langfristigen Veränderungen die einzelnen Unternehmen der Branche hinsichtlich ihrer Beschäftigtenzahl aufweisen. Diese unkonventionelle Reihenfolge der Darstellung von ersten Ergebnissen vor der Theorie wird damit begründet, dass hiermit der erste Schritt in Richtung einer dynamischen Betrachtungsweise in der Untersuchung vorgenommen wird und die Notwendigkeit der Fragestellung A3 nach den treibenden Faktoren unterstrichen wird. Es zeigt sich nämlich bereits aus diesen Ergebnissen, dass die Cluster in Mittelhessen und Schwäbisch-Hall eine konträre Entwicklung von 1998 bis 2010 genommen haben.

In Kapitel 3 werden die forschungsleitenden theoretisch-konzeptionellen Überlegungen dargelegt. Dazu wird als erstes das Clusterkonzept und seine Genese vorgestellt. Es wird gezeigt, dass das Clusterkonzept auf mehreren Bausteinen wie u.a. den Lokalisationsvorteilen nach MARSHALL, dem Diamantmodell nach PORTER und weiteren ter-

ritorialen Innovationsmodellen beruht und damit als partialeklektisch zu charakterisieren ist. Diese konzeptionellen Erweiterungen und resultierenden theoretischen Unschärfen sind ein Hauptgrund für Kritik am Konzept. Aus dem erweiterten Clusterkonzept können aber aufgrund seiner empirischen Leistungsfähigkeit forschungsleitende Implikationen abgeleitet werden, um die Fragestellung A1 zu beantworten. Als zweiter theoretischer Baustein wird die aufkommende Literatur zur Clusterentwicklung behandelt. Es hat sich noch kein Konsens herausgebildet, wie die zeitliche Entwicklung von Clustern zu analysieren ist. Daher werden einerseits zwei Ansätze im Rahmen der evolutionären Wirtschaftsgeographie präsentiert und was sich von diesen Ideen des „*Generalized Darwinism*“ und der „Pfadabhängigkeit“ auf die vorliegende Untersuchung übertragen lässt. Andererseits wird der Ansatz der Clusterlebenszyklen vorgestellt, der im Gegensatz zu der undeterministischen evolutionären Wirtschaftsgeographie eine systemisch-kausale Analyse ermöglicht. Aus diesen beiden Zugängen zur Clusterentwicklung werden für die Empirie Prozesse und Faktoren abgeleitet, um die Fragestellungen A2 und A3 zu beantworten. Schließlich werden im dritten theoretisch-konzeptionellen Baustein Grundlagen zur Clusterpolitik dargestellt. Nachdem gezeigt wird, dass in Clusterpolitik potenziell eine Vielzahl von Maßstabsebenen, Akteuren und Instrumenten involviert sind, die in der Realität aber häufig auf ähnliche Muster hinauslaufen, wird die Evaluation von Clusterpolitik behandelt. Hierbei wird erläutert, dass sich noch keine einheitliche Methodik für deren Bewertung herauskristallisiert hat. So werden abschließend für die empirische Untersuchung Kriterien abgeleitet, wie die Ausgestaltung der Clusterpolitik analysiert (Fragestellung B1) und wie die Evaluation der Clusterinitiativen im vorliegenden Fall durchgeführt werden kann (B2).

Das 4. Kapitel beschreibt die Methodik der empirischen Untersuchung. Es wird zuerst gezeigt, wie die quantitative Komponente des Forschungsdesigns, die in Kapitel 2 präsentierte unternehmenszentrierte Branchenentwicklung der Verpackungsmaschinenbau-Industrie, recherchiert wurde. Weiterhin wird die Wahl der qualitativen Komponente des Forschungsdesigns mit teilstandardisierten Interviews mit Geschäftsführern von Verpackungsmaschinenbau-Unternehmen in den drei Clustern sowie weiteren Akteuren aus dem institutionellen Umfeld (Governance-Akteure) erläutert. Als großer Vorteil erweist sich dabei die Tatsache, dass mit einer Vielzahl von Gesprächspartnern gesprochen werden konnte, die bereits MOSSIG 1998 in der ersten Untersuchung für Interviews zur Verfügung standen.

Kapitel 5 befasst sich mit den empirischen Ergebnissen zum Zielkomplex A „Clusterentwicklung“. Zu diesem Zweck werden zuerst die Clustereffekte in Schwäbisch-Hall und in der Region Stuttgart verdeutlicht, um Fragestellung A1 für Baden-Württemberg zu beantworten. Anschließend wird Fragestellung A2 beantwortet, in-

dem die positiven Veränderungen in Schwäbisch-Hall von 2010 gegenüber 1998 aufgezeigt werden. Für Mittelhessen werden ebenso zuerst die Auswirkungen der räumlichen Ballung der Verpackungsmaschinenbau-Industrie präsentiert und damit A1 beantwortet. Es zeigt sich, dass in allen drei Clustern Clustereffekte nachgewiesen werden können. Damit ist nicht mit fehlenden Clustereffekten zu begründen, dass Fragestellung A2 für Mittelhessen v.a. mit negativen Veränderungen beantwortet werden muss. Um die komplexen Zusammenhänge der Fragestellung A3 zu synthetisieren, wird abschließend ein Vergleich der Entwicklungen Mittelhessens und Schwäbisch-Halls durchgeführt und die treibenden Faktoren für das konträre Abschneiden erläutert.

Das 6. Kapitel präsentiert die empirischen Ergebnisse zum Zielkomplex B „Clusterpolitik“. Einführend wird die Ausgestaltung der auf die Cluster der Verpackungsmaschinenbau-Industrie ausgerichteten Clusterpolitik in Baden-Württemberg beschrieben (B1), bevor die Ergebnisse der Evaluation der Clusterinitiativen in der Region Stuttgart und in Schwäbisch-Hall gezeigt werden. Zwischen diesen beiden Clusterinitiativen lassen sich Unterschiede hinsichtlich der jeweiligen wahrgenommenen Einflüsse auf die Unternehmen feststellen (B2), die ihre Ursachen u.a. in den Initiierungsprozessen sowie der Akteurskonstellationen haben. Für Mittelhessen werden ebenfalls die landesweite Ausgestaltung der Clusterpolitik (B1) und weitgehende Überschneidungen mit Baden-Württemberg dargestellt. Die Bewertung der Clusterinitiative in Mittelhessen ist jedoch nur eingeschränkt möglich, da von den relevanten Akteuren des Clusters nur eine sehr geringe Resonanz auf die Initiative gezeigt wurde und damit fast keine Einflüsse auf die Unternehmen der Verpackungsmaschinenbau-Industrie wirken (B2). Das Kapitel endet in einem letzten Schritt mit einer Einordnung der Ergebnisse.

Die vorliegende Arbeit schließt in Kapitel 7 mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, die um eine kritische Reflektion der Untersuchung, ihren Beitrag für theoretisch-konzeptionelle Ansätze sowie einen Ausblick ergänzt wird.